ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – **τμήματα Α1, Α2, Α3**

Καθηγητής κος Α. Αναστασίου

Κεφ. 2

Σύνδεση συσκευών στο Διαδίκτυο.

Μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στο διαδίκτυο διαφορετικοί υπολογιστές που έχετε σπίτι: έναν φορητό (laptop), έναν υπερφορητό (netbook) ή ένα έξυπνο τηλέφωνο (smart phone). Κανονικά όλων αυτών τα καλώδια συνδέονται σε έναν **κόμβο (hub)** και ο κόμβος στο modem, όμως ένας δρομολογητής (router) τα έχει αυτά ενσωματωμένα. Κάθε υπολογιστής μπορεί να έχει διαφορετικό Λ.Σ. (Windows, MacOS, Android). Όλοι μαζί αποτελούν ένα LAN. Όλα τα Λ.Σ. χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο δικτύου, το TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Αν όλοι είναι στο ίδιο δωμάτιο, τότε η σύνδεση μπορεί να γίνει ενσύρματα. Αν είναι σε διαφορετικό, τότε συνδέονται με τον δρομολογητή με Wi-Fi (ασύρματα, μέσω ραδιοφωνικών κυμάτων 2,4 GHz, όπως και τα κινητά). Αν θέλω να συνδέομαι μόνο ασύρματα, μπορώ με ένα **σημείο** **πρόσβασης (access point),** που έχει μία κεραία (ή δύο).

Κάθε δρομολογητής έχει μία διεύθυνση, την ΙP address. Αυτήν έχουν όλοι οι υπολογιστές στο LAN σας. Μπορούμε να τη βρούμε στο WhatIsMyIPaddress.com. Είναι τέσσερις αριθμοί χωρισμένοι με τελεία, πχ 192.168.0.254. Γράψτε αυτή τη διεύθυνση στον φυλλομετρητή: θα σας ζητηθεί ένα όνομα χρήστη (user name) και ένα συνθηματικό (password). Αυτά βρίσκονται κάτω από τον δρομολογητή. Μπείτε στο πρόγραμμα του δρομολογητή και μπορείτε να αλλάξετε πχ το όνομα του δικτύου σας. Προσοχή μην αλλάξετε το συνθηματικό (και μετά δεν το θυμάστε).

Στον δρομολογητή μπορούμε να κάνουμε επανεκκίνηση (reset). Ο δρομολογητής ελέγχει τι περνάει από αυτόν, έχει ένα FireWall για τα worms. Το καλώδιο RJ-45 συνδέει τον δρομολογητή με τους υπολογιστές. Το καλώδιο RJ-11 συνδέει τον δρομολογητή με την πρίζα του τηλεφώνου στον τοίχο. Τα Windows αναλαμβάνουν τη σύνδεση. Αν κάνετε κλικ δεξιά στη γραμμή εργασιών, στο εικονίδιο “Πρόσβαση στο Internet”, θα δείτε τα δίκτυα της περιοχής και την επιλογή «Ρυθμίσεις δικτύου και Internet”. Με δεξί κλικ βγαίνει η επιλογή «Αντιμετώπιση ποβλημάτων». Προσοχή: η «λειτουργία πτήσης» κόβει το Wi-Fi. Υπάρχουν stick για Wi-Fi, αλλά η χρέωση είναι υψηλή.

Αν κάποιος μπει με τον κωδικό σας, τότε θα βλέπει τα κοινόχρηστα αρχεία σας και ό,τι στέλνει θα φαίνεται ότι είναι από το ΙP σας. Αν πάτε τον φορητό σας από το σπίτι στο γραφείο, θα πρέπει να επιλέξετε το νέο δίκτυο που θέλετε να μπείτε. Σε ένα εστιατόριο ή καφέ ή ξενοδοχείο, το Wi-Fi μπορεί να μην είναι δωρεάν ή να πρέπει να εγγραφτείτε στην ιστοσελίδα του καταστήματος. Ο κωδικός είναι συνήθως το τηλέφωνο του καταστήματος. Η σύνδεση δεν είναι απόρρητη. Μόνο οι ιστότοποι με «https://» (s = security) είναι ασφαλείς, όπου το λουκέτο αριστερά είναι κλειδωμένο.

Στο account.microsoft.com (ή στο outlook.live.com) μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα [email@hotmail.com](mailto:email@hotmail.com). Στο google.com ένα [email@gmail.com](mailto:email@gmail.com). Στο yahoo.gr ένα [email@yahoo.gr](mailto:email@yahoo.gr).

Εταιρείες κινητών: Android (Google), iPhone (Apple), BlackBerry (Καναδική, μπορείς να διαβάζεις και να στέλνεις email), Symbian (Nokia, Motorola, Samsung, Siemens, Sony Ericsson, με βάση τη C++), Palm webOS (με βάση το Linux), Windows Mobile (έχει τον Edge). Έχουν φυλλομετρητή, πρόγραμμα για email, Google maps, παιχνίδια, PlayStore.

Ο Παγκόσμιος Ιστός (WorldWide Web).

Χρειάζεται το Διαδίκτυο (Internet), στηρίζεται επάνω του. Στις ιστοσελίδες υπάρχουν σύνδεσμοι (links). Αυτοί βασίζονται στις αρχές του **υπερκειμένου** (hypertext, ht). Το επινόησε ο Τim Berners-Lee στο CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Σωματιδιακής Φυσικής) το 1989. Αυτός εφηύρε το http (hypertext transport protocol), το URL (διεύθυνση ιστότοπου) και τη γλώσσα **HTML** (HyperText Markup Language, Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου). Είναι επικεφαλής του WWW Consortium ([www.w3.org](http://www.w3.org)). Οι σύνδεσμοι είναι σαν αόρατα νήματα που μας πηγαίνουν σε διαφορετικούς υπολογιστές, σε διαφορετικά μέρη. Αυτοί «υφαίνουν» τον Ιστό. Κάθε ιστοσελίδα έχει μία URL (διεύθυνση).

Για να δούμε τις ιστοσελίδες, χρειαζόμαστε έναν **φυλλομετρητή** (Chrome (chrome.google.com), Firefox (mozilla.com), Edge (microsoft.com, αντί του προηγούμενου ΙΕ), Opera. O Safari είναι για Macintosh, στο apple.com/safari). Αυτοί είναι δωρεάν. Με τον φυλλομετρητή κάνουμε αναζήτηση ή εκτύπωση ιστοσελίδας. Αυτός αποθηκεύει τις σελίδες που έχουμε δει (στο Ιστορικό). Έχει αρχική σελίδα (home page). Έχει επιλογές για πίσω, εμπρός, ανανέωση (Ctrl-R), αναζήτηση, εκτύπωση, ιστορικό, σελιδοδείκτες (bookmarks), διακοπή (Esc), κλείσιμο (Alt-F4).

Ο Εdge υπάρχει στα Windows. Ο **Chrome** είναι γρηγορότερος του Firefox και μερικά προγράμματα της Google δουλεύουν καλύτερα με τον Chrome. O ΙΕ είναι ευάλωτος σε κατασκοπεία. Μπορείτε να έχετε δύο φυλλομετρητές ταυτόχρονα.

Μία URL έχει τη μορφή: <http://www.website.gr>/webpage.html. Το http δηλώνει το **πρωτόκολλο** (τον τρόπο να πάει στον υπολογιστή που είναι η ιστοσελίδα). Υπάρχουν μερικά πρωτόκολλα. Έπειτα από το **όνομα περιοχής** (domain name), πχ www.website.gr, ακολουθεί η διαδρομή (path) και το αρχείο (ο **πόρος**, πχ εδώ το webpage.html). Στο website.gr:80/webpage.html?query το 80 είναι η θύρα πρωτοκόλλου και το ?query είναι η αναζήτηση συγκεκριμένου περιεχομένου. Ένα άλλο πρωτόκολλο είναι το mail to: <mailto:mymail@gmail.com>, που σε πηγαίνει κατευθείαν στο email σου.

Ο **σύνδεσμος** μπορεί να με πηγαίνει σε άλλο σημείο της ίδιας σελίδας. Το πίσω (Back) γίνεται και με Alt – αριστερό βέλος. Το http:// και το www. Μπορεί να παραληφθούν. Για να αντιγράψω μία διεύθυνση πχ από ένα email σε έναν φυλλομετρητή, κάνω Ctrl-C και μετά Ctrl-V. Η πραγματική URL μπορεί να μην εμφανίζεται, αλλά να φαίνεται άλλη (παραπλάνηση, spoofing). Ειδήσεις: yahoo.gr, in.gr, κ.ά.

Για να έχω δικό μου όνομα περιοχής πρέπει να πληρώσω (κάτι λίγο).

**TLD** (Top Level Domain, Περιοχή Πρώτου επιπέδου)

.com commercial εμπορικές εταιρείες

.edu education Πανεπιστήμια

.gov government δημόσιες υπηρεσίες

.mil military στρατιωτικές υπηρεσίες

.org organization μη κερδοσκοπικός οργανισμός

.net network εταιρείες δικτύωσης: πάροχοι, κ.ά.

.gr, .fr, .it, .de, .uk

Αυτά καθορίζονται από τον ΙCANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) στο icann.org. Αν στείλεις 150.000 ευρώ σου δίνουν ένα νέο TLD.

O **φυλλομετρητής** αποθηκεύει μία ιστοσελίδα στην κρυφή μνήμη (cache memory), δηλ. σε μία περιοχή του σκληρού.

Όταν εγκαθιστώ έναν νέο browser, αυτός με ρωτά αν θέλω να κρατήσω τους σελιδοδείκτες του προηγούμενου. Αποδέχομαι τις ενημερώσεις του (updates).

Πότε δεν πατώ τον σύνδεσμο:

1. Αν σας λέει ότι κέρδισες στο λότο.
2. Αν σας λέει «πάτα εδώ, διότι ο υπολογιστής σου κινδυνεύει από ιό ή άλλο όμοιο.
3. Αν σας προτείνει να κατεβάσει ένα «πρόγραμμα», ενώ εσείς δεν το έχετε ζητήσει. Το «πρόγραμμα” είναι κακόβουλο λογισμικό (malware).
4. Σκεφτείτε πρώτα. Τι λέει η πείρα σας, η διαίσθησή σας;